

0- 795301

На правах рукописи



БУДАЖАНАЕВА ДАРИМА ЦЫРЕН-ДОРЖИЕВНА

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ**

**Специальность 08.00.12 –
«Бухгалтерский учет, статистика»**

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2011

Ба. № 58/01-1213
22.09.2011

Работа выполнена на кафедре «Макроэкономика, экономическая информатика и статистика» Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления.

Научный руководитель: - доктор экономических наук, доцент
Хохлова Оксана Анатольевна

Официальные оппоненты: - доктор экономических наук, профессор
Кучмаева Оксана Викторовна

- кандидат экономических наук, доцент
Батуева Аюрика Дашицыреновна

Ведущая организация: *Байкальский государственный университет экономики и права*

Защита состоится «13» октября 2011 г. в 14:00 на заседании Диссертационного совета Д 212.151.02 в Московском государственном университете экономики, статистики и информатики (МЭСИ) по адресу: 119501, г. Москва, ул. Нежинская, д.7.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке университета. Объявление о защите и автореферат диссертации размещены на сайте <http://www.mesi.ru> «13» сентября 2011 г.

Автореферат разослан «10» сентября 2011 г.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КФУ



0000808181

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук, доцент

Е.Н. Ключкова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

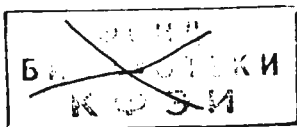
Актуальность темы исследования. В современных условиях социально-экономический потенциал региона во многом зависит от уровня развития системы образования и, в частности, высшего профессионального образования, на основе которого формируется интеллектуальный и кадровый потенциал региона.

При исследовании состояния высшего образования следует учитывать региональные различия, связанные с уровнем социально-экономического развития, демографической ситуацией, сложившейся структурой занятости населения и конкуренцией на рынке труда. Они порождают специфические проблемы развития высшего профессионального образования и дальнейшего трудоустройства выпускников учебных заведений. Соотношение спроса и предложения рабочей силы на региональном рынке труда определяет запросы к образовательному уровню, специальности и квалификации выпускников вузов. Уровень развития экономики региона предопределяет структуру спроса на специалистов, что, в свою очередь, оказывает влияние на выбор абитуриентом направления обучения в системе высшего профессионального образования.

Основная задача при исследовании системы высшего профессионального образования заключается в анализе потенциального спроса на образовательные услуги и факторов, влияющих на выбор направления обучения. При этом данные официальной статистики, характеризующие формирование спроса, целесообразно дополнить результатами выборочного обследования потенциальных потребителей образовательных услуг.

Потребность в комплексном статистическом исследовании состояния и развития системы высшего профессионального образования в Республике Бурятия вызвана протекающими изменениями в системе образования, в том числе переходом на двухуровневую систему обучения студентов в учебных заведениях. Знание объективных закономерностей развития региональной системы высшего профессионального образования позволит повысить эффективность ее функционирования с учетом демографической и социально-экономической ситуации в регионе, определить прогнозные значения основных показателей развития сферы высшего образования.

Исследование состояния высшего профессионального образования в регионе требует комплексного подхода, основанного на использовании современных статистических методов, технологий обработки и агрегирования эмпирических данных.



Все вышеизложенное обусловило актуальность в научном и практическом плане темы исследования, его цель, задачи и структуру диссертации.

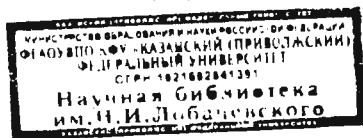
Степень разработанности проблемы. Развитие высшего профессионального образования и его взаимодействие с реальным сектором экономики являются предметом исследования многих отечественных ученых: Васильева В.Н., Гохберга Л.М., Гуртова В.А., Кузьмина Я.И., Савельева А.Я., Сагиновой О.В., Сиговой С.В., Татура Ю.Г., Щетинина В.П. При разработке методических вопросов статистического исследования большое значение сыграли труды отечественных ученых: Агаповой Т.Н., Айвазяна С.А., Башиной О.Э., Громыко Г.Л., Данченко Л.А., Дубровой Т.А., Елисеевой И.И., Ефимовой М.Р., Карманова М.В., Кучмаевой О.В., Минашкина В.Г., Мхитаряна В.С., Орехова С.А., Рябушкина Б.Т.

Анализ научных публикаций и методических материалов показал, что вопросам статистического анализа спроса на образовательные услуги и прогнозированию основных показателей деятельности высшей школы на региональном уровне уделено недостаточно внимания, что обусловило выбор темы диссертационного исследования.

Цели и задачи исследования. Цель диссертационной работы заключается в разработке методики комплексного статистического исследования состояния и развития высшего профессионального образования на региональном уровне.

В соответствии с целью в работе поставлены и решены следующие задачи теоретического и прикладного характера:

- ❖ усовершенствовать систему статистических показателей, характеризующих состояние и развитие системы высшего профессионального образования в регионе;
- ❖ проанализировать влияние на развитие высшего профессионального образования демографической ситуации и состояния рынка труда региона;
- ❖ исследовать состояние и особенности развития системы высшего профессионального образования в Республике Бурятия;
- ❖ провести выборочное обследование выпускников общеобразовательных школ республики для выявления их предпочтений в выборе направления и места обучения;
- ❖ оценить влияние уровня социально-экономического развития на численность студентов вузов в регионах России;
- ❖ разработать методику моделирования и прогнозирования основных показателей развития высшего профессионального образования в Республике Бурятия.



Объектом исследования является система высшего профессионального образования в Республике Бурятия.

Предметом исследования являются показатели и методы статистического исследования развития системы высшего профессионального образования в Республике Бурятия.

Теоретической и методологической основой диссертационного исследования послужили работы отечественных и зарубежных ученых по проблемам развития высшего образования, статистике, региональной экономике, эконометрике, компьютерной обработке данных. В качестве исследовательского инструментария использовались многомерные статистические методы классификации, снижения размерности и исследования зависимостей, методы анализа временных рядов и прогнозирования, а также табличные и графические методы представления данных.

Для обработки исходной статистической информации применялись пакеты прикладных программ «STATISTICA», «SPSS» и Microsoft Excel.

Информационную базу исследования составили статистические данные Федеральной службы государственной статистики, Территориального органа Росстата по Республике Бурятия, Министерства образования и науки Республики Бурятия, результаты проведенного под руководством и при участии автора выборочного обследования выпускников общеобразовательных школ Республики Бурятия, а также данные периодической печати и ресурсы Internet по теме исследования.

Научная новизна исследования состоит в разработке методики комплексного статистического исследования состояния и развития высшего профессионального образования на региональном уровне, позволяющей оценить перспективы его развития с учетом демографической и социально-экономической ситуации в регионе.

К числу наиболее существенных результатов, полученных автором и обладающих элементами научной новизны, относятся:

- ❖ уточнена система показателей, характеризующая состояние высшего профессионального образования и дающая возможность оценить деятельность вузов Республики Бурятия, структуру предоставляемых ими образовательных услуг, предпочтений будущих абитуриентов;
- ❖ проанализировано влияние демографической ситуации и рынка труда на развитие системы высшего профессионального образования в Республике Бурятия;
- ❖ проведен анализ деятельности вузов Республики Бурятия, выявивший структуру обучающихся, стоимость образовательных услуг в вузах с учетом специальностей, направлений и форм обучения;

❖ разработан инструментарий и проведено выборочное обследование выпускников общеобразовательных учреждений, позволившее оценить потенциальный спрос на высшее образование в Республике Бурятия, выявить факторы, характеризующие спрос и наиболее привлекательные группы специальностей и направлений обучения в вузах;

❖ разработана методика классификации субъектов Российской Федерации, позволившая выделить регионы, однородные с Республикой Бурятия по социально-экономическому развитию и количественно оценить для этих регионов влияние факторов на численность студентов вузов;

❖ предложена методика построения логистической модели регрессии, позволяющая выявить факторы, определяющие предпочтение выпускников общеобразовательных школ продолжить обучение в вузах Республики Бурятия или за ее пределами.

Исследование выполнено в рамках паспорта отрасли «Экономические науки», специальности по коду ВАК Минобрнауки России – 08.00.12 «Бухгалтерский учет, статистика» в соответствии с пунктами: 4.9. Методы статистического измерения и наблюдения социально-экономических явлений, обработки статистической информации, оценка качества данных наблюдений; организация статистических работ; 4.11. Методы обработки статистической информации: классификация и группировки, методы анализа социально-экономических явлений и процессов, статистического моделирования, исследования экономической конъюнктуры, деловой активности, выявления трендов и циклов, прогнозирования развития социально-экономических явлений и процессов.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что полученные результаты исследования и выводы могут быть использованы Территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия и Министерством образования и науки Республики Бурятия при проведении анализа и прогнозировании развития системы высшего профессионального образования в регионе, вузами республики при проведении профориентационных работ среди молодежи и формировании маркетинговой политики с учетом социально-экономической и демографической ситуации в регионе.

Результаты исследования использованы в учебном процессе ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления» по курсам «Социально-экономическая статистика», «Эконометрика».

Апробация результатов исследования. Основные теоретические и методические положения докладывались и получили одобрение на Региональной научно-практической конференции «Проблемы развития региона с особыми режимами хозяйствования в условиях создания особых экономических зон туристско-рекреационного типа» (г. Улан-Удэ, 2008 г.), Всероссийской научно-практической конференции «Прикладные аспекты: статистики и эконометрики» (г. Москва, 2009 г.), Всероссийской научно-практической конференции «Социально-экономическое развитие России: региональные проблемы» (г. Санкт-Петербург, 2009г.), Международной научно-практической конференции «Трансформация социально-экономического пространства» (г. Улан-Удэ, 2010 г.).

Публикации. Результаты исследования опубликованы в 15 научных публикациях общим объемом 7,4 п.л. (авторских – 6,3 п.л.), в том числе – в 5 статьях в научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, общим объемом 2,7 п.л. (авторских – 2,4 п.л.).

Структура исследования. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность выбранной темы, определены цель, задачи, объект и предмет диссертационной работы, теоретические и методологические основы, научная новизна и практическая значимость результатов исследования.

В первой группе вопросов, посвященных теоретическим основам статистического исследования развития высшего профессионального образования в регионе, рассмотрены особенности функционирования высшего профессионального образования на региональном уровне, вопросы совершенствования системы статистических показателей и статистические методы анализа развития высшего образования в регионе.

В последнее время в России регионы приобретают всю большую самостоятельность в вопросах развития системы высшего профессионального образования. Это обусловлено тем, что региональная система образования, включая вузы, может оперативно реагировать на изменение потребности реального сектора экономики региона в тех или иных специалистах. Однако развитие образования в субъектах Российской Федерации происходит неравномерно, что ведет к усилению территориальной дифференциации в доступности и качестве образования.

Происходящие в регионе социально-экономические процессы затрагивают все области человеческой жизнедеятельности. Особенно это касается высшего образования. С увеличением спроса на высшее

образование, переходом на двухуровневую систему изменяются запросы потребителей образовательных услуг. В настоящее время существует широкое разнообразие направлений обучения, рассчитанное на различные уровни подготовки будущих студентов, их предпочтения, реализуемые государственными и негосударственными вузами.

При этом исследование развития высшего профессионального образования целесообразно проводить с учетом социально-экономического положения региона и особенностей функционирования регионального рынка труда.

Взаимодействие спроса населения на образовательные услуги, их потребности в получении образования и предложения вузов формирует рынок услуг высшего образования. Ниже предложена схема, на которой отражены основные функциональные связи взаимодействия системы высшего профессионального образования и рынка труда (рис. 1).



Рис. 1. Схема взаимодействия рынка услуг высшего профессионального образования и рынка труда

Из рис. 1 видно, что рынок услуг высшего образования формируется и функционирует на основе свободы выбора потребителем вида образовательной услуги, которая в наибольшей степени будет удовлетворять его потребности в получении образования, при этом выбор вуза может не ограничиваться регионом проживания. Вуз, в свою очередь, желает привлечь большее число потребителей образовательных услуг, как в своем, так и в смежных регионах. В то же время, вуз, являясь производителем образовательных услуг, осуществляет подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием. Таким образом, он действует одновременно на двух взаимосвязанных рынках – рынке образовательных услуг и рынке труда. В этой связи систему высшего

образования следует рассматривать в непосредственной взаимосвязи с рынком труда, учитывая при этом сложившуюся демографическую ситуацию.

Образовательная политика в регионе также связана с проблемами миграции молодежи и трудоустройства выпускников. Каждый регион проводит свою образовательную политику и создает систему высшего образования, необходимую для решения конкретных социальных и экономических задач.

В связи с возникновением рыночных отношений и переходом на двухуровневую систему существует потребность в единой методике статистического анализа сферы высшего образования. В настоящее время российская статистика не позволяет анализировать систему высшего профессионального образования во всем его многообразии с учетом социально-демографических и экономических аспектов регионального развития.

В работе усовершенствована система статистических показателей состояния и развития высшего профессионального образования в регионе, которая разделена на три подсистемы, характеризующие текущее состояние высшего образования; образовательные программы (услуги); потребность населения в высшем образовании (рис. 2).

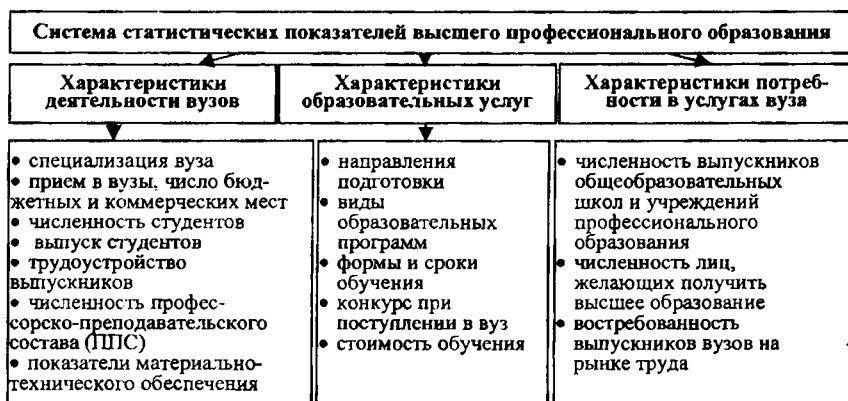


Рис. 2. Система статистических показателей состояния высшего профессионального образования

В работе для комплексного анализа состояния и развития высшего профессионального образования в Республике Бурятия использована информационная база, объединяющая источники информации о деятельности вузов, экономических и образовательных стратегиях региона, рынке труда и образовательных предпочтениях будущих абитуриентов.

При проведении анализа состояния и развития высшего образования во взаимосвязи с социально-демографическими процессами в регионе была

использована предложенная в работе методика статистического исследования, основанная на современных экономико-статистических методах, технологиях обработки и агрегирования эмпирических данных.

Во второй группе вопросов, посвященных экономико-статистическому анализу состояния высшего профессионального образования в Республике Бурятия, рассмотрены региональные особенности, определяющие развитие профессионального образования, результаты выборочного обследования выпускников общеобразовательных учреждений региона для определения структуры потенциального спроса на услуги высшего образования.

Республика Бурятия относится к числу депрессивных регионов, большая часть доходов которой формируется за счет средств из федерального бюджета. Более половины территории Бурятии включено в состав Байкальской природной территории, характеризующейся жесткими условиями природопользования, что оказывает существенное влияние на социально-экономическое развитие региона. Экономика Республики Бурятия за последние годы характеризуется ростом основных макроэкономических показателей (табл. 1).

Таблица 1

Темпы роста основных показателей социально-экономического развития Республики Бурятия, в % к предыдущему году

Показатели социально-экономического развития	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Валовый региональный продукт	117,2	122,4	117,2	118,0	102,2	112,3
Объем произведенной промышленной продукции	129,1	102,1	116,8	106,1	108,4	123,5
Основные фонды в экономике	110,2	93,5	144,8	114,9	103,7	103,5
Объем произведенной продукции сельского хозяйства	107,6	111,9	117,3	111,4	104,3	106,6
Объем оборота оптовой и розничной торговли	119,4	116,1	170,9	103,9	104,7	101,7
Инвестиции в основной капитал на душу населения	115,0	166,6	122,4	122,2	114,9	109,2
Объем платных услуг населению	144,3	127,9	119,4	123,9	112,9	107,3
Среднедушевые денежные доходы населения	129,4	116,1	126,7	127,1	112,1	111,3

За период 2005-2010 гг. объем валового регионального продукта (ВРП) увеличился в 1,45 раза. В структуре ВРП по видам экономической деятельности за 2010 г. наибольшая доля приходится на «Транспорт и

связь» (23,2%), «Оптовая и розничная торговля» (12,2%), «Образование» занимает 8 позицию. Традиционным видом экономической деятельности в Республике Бурятия является сельское хозяйство, которым в 2010 г. произведено 12,2 млрд. рублей валовой продукции, что в сопоставимых ценах на 6,6% больше, чем в 2009 г.

В Бурятии в 2010 г. объем платных услуг населению составил 20,5 млрд. руб. и на одного жителя приходилось 21,1 тыс. руб. В структуре платных услуг преобладали: коммунальные (25,6%), транспортные (19,3%), связи (18,6%), бытовые (9,3%) и образовательные услуги (7,7%). Объем услуг, предоставленных сферой образования, в 2010 г. по сравнению с 2009 г. увеличился на 10,5%. Наибольшая доля в общем объеме платных образовательных услуг в Республике Бурятия приходилась на высшее образование.

На функционирование системы высшего профессионального образования оказывают влияние демографические процессы, происходящие на региональном уровне. На начало 2011 г. 45,9% населения Бурятии состояло из лиц в возрасте до 30 лет, более половины из них - в возрасте 15-30 лет. В последнее время наблюдается снижение доли населения моложе трудоспособного возраста, вызванное демографическим спадом в 1990-х гг., т.е. контингента потребителей базового образования, лиц в возрасте от 6 до 17 лет. Соответственно, прогнозная численность принятых в вузы студентов под влиянием демографических процессов в республике будет снижаться в ближайшей перспективе.

Функционирование высшего профессионального образования обусловлено, главным образом, существующей потребностью в специалистах на региональном рынке труда. Анализ структуры занятости в экономике по уровню образования показал, что доля занятого населения с высшим образованием в Республике Бурятия постепенно увеличивается, а доля работников со средним профессиональным образованием имеет тенденцию к снижению. Значительными темпами растет доля занятых с начальным профессиональным образованием. В 2010 г. удельный вес занятых в экономике с высшим образованием составил 25,4%, средним профессиональным – 24,5%, начальным профессиональным – 20,8%.

Общая ситуация на рынке труда Республики Бурятия достаточно сложная, что проявляется, в первую очередь, в значительном сокращении численности занятого населения при некотором увеличении населения трудоспособного возраста, а, во-вторых, высоким уровнем безработицы, который в 2010 г. составил 10,4%.

Для оценки потребности работодателей в специалистах с высшим образованием был проведен контент-анализ, сущность которого заключается в изучении и сопоставлении содержания сообщений об имеющихся вакансиях в Республике Бурятия по данным СМИ и ресурсов сети Internet для выявления числа существующих вакансий на рынке труда по специализациям, с учетом уровня образования. Анализ 568 объявлений

за октябрь 2010 г. показал, что в Республике Бурятия наибольший спрос предъявлялся на группы специальностей «Экономика и управление» (20,1%), «Здравоохранение» (18,6%), «Автоматика и управление» (16,9%), немного меньший спрос – «Строительство и архитектура» (11,2%), «Образование и педагогика» (8,3%), «Сфера обслуживания» (7,8%).

Таким образом, к региональным особенностям развития рынка услуг высшего профессионального образования относятся: развитие сферы образовательных услуг; рост потребности на рынке труда в специалистах с высшим образованием; постепенное снижение объема спроса на услуги образования из-за демографического спада в 1990-х гг.

Основным поставщиком специалистов на рынок труда республики являются вузы. В 2010 г. в Бурятии функционировали 4 государственных, 2 негосударственных вуза, 11 филиалов вузов России. На рынке услуг высшего профессионального образования в Республике Бурятия лидирующее положение занимают государственные вузы по всем основным показателям (табл. 2).

Таблица 2

Основные показатели деятельности вузов Республики Бурятия, 2010 г.

Вузы	Число специальностей и направлений	Относительные показатели структуры, %				
		принято	обучается	выпущено	площадь учебно-лабораторных зданий	площадь общежитий
Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им В.Р. Филиппова	25	16,7	14,8	17,2	16,9	31,2
Бурятский государственный университет	56	16,6	22,4	23,9	37,2	29,9
Восточно-Сибирская государственная академия культуры и искусства	31	6,7	10,3	7,0	10,6	12,3
Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления	82	37,0	33,8	30,7	27,0	26,6
Негосударственные вузы	12	10,0	7,8	13,9	0,0	0,0
Филиалы иногородних вузов	21	13,0	10,9	7,3	8,3	0,0
Итого	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Из таблицы 2 следует, что в 2010 г. на долю самого крупного вуза – Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, приходилось 33,8% всех студентов региона, которые обучались по 82 специальностям и направлениям, 27% всей площади учебно-лабораторных помещений и общежитий в Республике Бурятия.

Преподавательскую деятельность в вузах в 2010 г. вели 2098 штатных работников, из них 223 доктора наук и 1120 кандидатов наук, в том числе - 188 профессоров, 704 доцента, т.е. 8,1% и 30,2% соответственно от общего числа профессорско-преподавательского состава.

В 2010 г. численность профессорско-преподавательского состава по сравнению с 2000 г. увеличилась на 10%, а по сравнению с 2009 г. снизилась на 9,9% (рис. 3).



Рис. 3. Динамика численности студентов и профессорско-преподавательского состава вузов Республики Бурятия

В 2010 г. подготовка в вузах Республики Бурятия проводилась по 152 специальностям и направлениям обучения. Общая численность студентов за период 2000-2010 гг. увеличилась в 2 раза, а число вузов – в 1,5 раза.

Из общего числа студентов вузов республики 8% прибыли из Иркутской области, Забайкальского края, Республики Тыва и регионов Дальневосточного федерального округа, 1% составляли иностранные студенты из Китая и Монголии.

Больше всего студентов обучалось по специальностям экономика и управление – 35% от общего числа обучающихся. На гуманитарные специальности приходилось 17% студентов.

В последние годы в регионе отмечается увеличение доли платного образования в государственных учебных заведениях. Из общего числа принятых в вуз в 2010 г. на договорной основе обучалось 63% студентов. Число бюджетных мест в 2010 г. по сравнению с предыдущим годом снизилось на 10% и составило 2365. Конкурс при поступлении в государственные вузы составил в 2010 г. в среднем 2 человека на место, а в

2008 г – 1,5. Средняя оплата за обучение в вузах Республики Бурятия увеличилась за последние два года на 15,1% и составила в среднем 29 тыс. руб. по всем формам обучения за 2009-2010 учебный год.

В финансировании деятельности государственных вузов наибольшая доля приходится на средства федерального бюджета (59%) и населения (31,4%).

В вузах республики наблюдается рост численности студентов по заочной форме обучения. В 2010 г. по сравнению с 1997 г. численность обучающихся по заочной форме выросла почти в 5 раз, тогда как по очной – в 1,5 раза.

В филиалах иногородних вузов обучалось 4,4 тыс. студентов, из них 66,3% по заочной форме. В 2010 г. было принято 1,3 тыс. абитуриентов, выпущено – 0,7 тыс. студентов.

Численность выпускников вузов в 2010 г. в 4,6 раза больше, чем в 1992 г. Это обусловлено высоким уровнем рождаемости в 1980-х гг., что привело значительному росту численности выпускников школ, а это, в конечном счете, повлияло на рост числа мест в вузах.

Последнее свидетельствует, что объем предлагаемых услуг высшего профессионального образования во многом зависит от запросов непосредственных потребителей образовательных услуг, т.е. выпускников школ.

Для изучения регионального спроса на образовательные услуги высшего образования в 2009 г. и в 2010 г. проведены под руководством и при участии автора выборочные обследования выпускников общеобразовательных школ Республики Бурятия. При формировании репрезентативной выборки из общего числа школ Республики Бурятия в 2009 г. отобрано 10%, т.е. 58 общеобразовательных учебных заведений, собрано 1180 анкет. В результате проведенного исследования выявлено, что доминирующая часть школьников (85%) планировала поступать в вузы, из них 86% выбрали очную форму обучения. Необходимо отметить, что большая часть выпускников (72,5%) определилась с будущей профессией. Специальности группы «Экономика и управление» выбрали 21% респондентов, «Строительство и архитектура» – 17%, «Здравоохранение» – 12,5%.

Результаты аналогичного выборочного обследования, проведенного в марте 2010 г., достаточно хорошо согласуются с обследованием 2009 г.

Таким образом, результаты выборочного исследования свидетельствуют о том, что основная часть будущих абитуриентов желали обучаться по экономическим и гуманитарным направлениям. Выбор профессии во многом определяют склонность учащегося к тем или иным видам деятельности, общественный престиж профессий, стоимость обучения, мнения родителей и знакомых.

Проведенное обследование позволило составить реальную картину отношения школьников к различным направлениям обучения в вузах,

получить представление об их профессиональном самоопределении. Исследования показали, что в Республике Бурятия имеет место стабильно высокий спрос на услуги высшего профессионального образования, выбор будущей профессии, в основном, обусловлен желанием получить «престижную» специальность, которая далеко не всегда согласуется с потребностью рынка труда.

В третьей группе вопросов, посвященных многомерному статистическому анализу состояния и развития высшего профессионального образования в регионе, проведен сравнительный анализ уровня развития высшего профессионального образования в Республике Бурятия и в других субъектах Российской Федерации с учетом влияния социально-экономических факторов на численность студентов вузов в регионах, построены логистическая модель вероятности поступления в вузы Республики Бурятия и регрессионные модели зависимости численности студентов, выпускников вузов от социально-экономических показателей республики.

Дифференциация субъектов России, обусловленная неравномерностью их социально-экономического развития, во многом определяет состояние системы высшего образования. При группировке субъектов России рассматривались 11 показателей, характеризующих экономические и демографические процессы, а также состояние регионального рынка труда в регионе. Анализ проведен по статистическим данным 78 субъектов России за 2009 г.

Учитывая высокую коррелированность исходных признаков, первоначально, с помощью метода главных компонент была снижена размерность исходного информационного пространства и выделены первые три наиболее «весомые» главные компоненты, которые объясняют 86,42% вариации исходного информационного пространства.

Первая главная компонента f_1 , отражающая *уровень экономического развития региона*, объясняет 43,36% вариации исходных признаков и связана с показателями: x_1 - ВРП на душу населения, тыс. руб.; x_2 - денежные доходы в расчете на душу населения, тыс. руб.; x_3 - удельный вес расходов на оплату услуг в общей структуре расходов, %; x_4 - прожиточный минимум, тыс. руб.

Вторая главная компонента f_2 , объясняющая 25,63% вариации исходных показателей, определяется как *демографическая ситуация в регионе*. Рассматриваемая компонента тесно коррелирует с показателями: x_5 - плотность населения, человек на 1 кв. км.; x_6 - миграционный прирост населения, %; x_7 - отношение численности населения трудоспособного возраста к численности населения моложе трудоспособного возраста.

Формирование третьей главной компоненты f_3 , определяющей 17,41% общей дисперсии, связано с показателями, характеризующими

состояние рынка труда: x_8 - уровень экономически активного населения, %; x_9 - уровень безработицы по методологии МОТ, %.

Выбор показателей для классификации регионов проводился по результатам компонентного анализа. С этой целью из каждой группы показателей, участвующих в интерпретации главных компонент, отобраны по одному признаку, связанному с компонентой в наибольшей степени. Классификация проводилась по следующим показателям: численность студентов вузов на 10 000 человек; денежные доходы в расчете на душу населения; миграционный прирост населения; уровень экономически активного населения.

Многомерная классификация субъектов Российской Федерации проведена по выделенным признакам с использованием метода Уорда и Евклидова расстояния. В результате классификации получено 5 типологических групп регионов (кластеров). В таблице 3 приведены средние значения показателей по кластерам за 2009 г.

Таблица 3

Средние значения показателей по кластерам за 2009 г.

Кластеры	Число регионов	Численность студентов вузов на 10 тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Миграционный прирост, %	Доля экономически активного населения, %
1	13	350	14,3	3,09	53,60
2	15	361	11,7	-2,44	47,97
3	25	464	11,4	0,20	50,52
4	9	419	18,5	-4,81	95,80
5	16	643	18,0	2,82	53,93
Среднее по России		456	14,1	0,13	58,35

В первый кластер вошли 13 регионов, социально-экономическое развитие которых выше среднего, но при этом численность студентов вузов в расчете на 10 000 жителей составляет 350 человек, что на 23,4% ниже среднего по России.

Второй кластер – это группа регионов с низким уровнем социально-экономического развития: среднедушевые денежные доходы населения составляют 11,7 тыс. руб., при среднероссийском показателе 14,1 тыс. руб., численность студентов на 10 000 человек на 21% ниже, чем в других регионах.

Третий кластер, в состав которого входит Республика Бурятия, характеризуется средним уровнем социально-экономического развития: среднедушевые денежные доходы населения составляют 11,4 тыс. руб., уровень экономически активного населения ниже, чем в среднем по субъектам на 8,6%, численность студентов на 10 000 человек на 1,6% больше, чем в среднем по России. В Республике Бурятия численность

студентов равна 508 в расчете на 10 000 жителей, уровень среднедушевых доходов 12,7 тыс. руб., а миграционный прирост – 1,58%.

Четвертый кластер, в состав которого включены 9 субъектов России, характеризуется уровнем социально-экономического развития ниже среднего, миграционный прирост населения составляет – 4,81%, что меньше среднероссийского показателя, но размер среднедушевых доходов и уровень экономически активного населения выше, чем в других регионах, а численность студентов вузов в расчете на 10 000 человек на 8% ниже, чем в среднем по России.

Пятый кластер включает 16 регионов с высоким уровнем социально-экономического развития: миграционный прирост населения составляет в среднем 2,82%, что в 21 раз больше, чем по всем субъектам, среднедушевые денежные доходы на 27,5% выше среднего. Соответственно, и численность студентов вузов самая высокая – 643 человека на 10 000 жителей, что на 40,8% больше, чем в среднем по России. В этих регионах сосредоточены ведущие вузы Российской Федерации.

Для исследования влияния социально-экономических показателей на численность студентов вузов были рассмотрены регионы третьего кластера, куда вошла Республика Бурятия. В результате регрессионного анализа получено уравнение регрессии численности студентов вузов на 10 000 жителей (\hat{y}):

$$\hat{y} = 21,521 + 18,614x_2 + 23,026x_6 + 3,816x_8$$

(6,6)
(4,5)
(7,3)

$$F_{набл}(3; 21) = 17,21; R^2 = 0,81$$

Уравнение значимо по F -критерию Фишера, а коэффициенты регрессии значимы по t -критерию Стьюдента при $\alpha=0,05$. В скобках под уравнением приведены расчетные значения t -критерия. Множественный коэффициент детерминации $R^2 = 0,81$ свидетельствует, что 81% вариации \hat{y} объясняет показателями, входящими в модель.

Уравнение регрессии показывает, что изменение численности студентов вузов в наибольшей степени зависит от демографической ситуации и экономического развития региона. Благоприятная демографическая ситуация, высокий уровень социально-экономического развития региона способствуют развитию системы высшего профессионального образования.

В Республике Бурятия из-за снижения рождаемости в 1990-х гг. спрос на образовательные услуги уменьшается. Поэтому актуальным является вопрос соответствия структуры выпуска вузами республики запросам регионального рынка труда. Анализ сферы высшего профессионального образования показал, что в вузах Республики Бурятия достаточно широко представлена номенклатура направлений подготовки,

поэтому важно определить спрос в регионе на различные направления на среднесрочную перспективу.

Формирование спроса на высшее образование зависит от множества качественных факторов, например, престижность специальности, личностные предпочтения потребителя, место проживания, уровень доходов семьи и т.д., поэтому в работе построена модель оценки потенциального спроса с номинальными признаками. При определении значений результативного и факторных признаков использовались результаты выборочного обследования выпускников общеобразовательных школ Республики Бурятия, проведенного в 2009 г. Исходный массив данных включал 1180 наблюдений.

В работе решалась задача определения предпочтений будущих абитуриентов – получить высшее профессиональное образование в вузах Республики Бурятия или за ее пределами. В качестве результативной рассматривалась бинарная переменная:

$$y = \begin{cases} 1 - \text{если абитуриент выбирает для учебы вуз Республики Бурятия,} \\ 0 - \text{в противном случае} \end{cases}$$

которая определила выбор логистической модели регрессии.

В качестве объясняющих рассматривались следующие бинарные переменные: u_1 – место проживания; u_2 – пол; u_3 – наличие высшего образования хотя бы у одного родителя; u_4 – уровень среднедушевого дохода семьи; u_5 – поступление в вуз на контрактной основе; u_6 – наличие специализации в образовательном учреждении; u_7 – уровень подготовки поступления в вуз; u_8 – занятия с репетитором по предметам, необходимым для поступления в вуз; u_9 – посещение подготовительных курсов при вузах Республики Бурятия.

Перечисленные показатели являются категориальными. С целью исследования взаимосвязи между качественными признаками построена матрица непараметрических коэффициентов корреляции Кендэлла, на основе анализа которой определены мультиколлинеарные показатели. В результате отобрано 5 наиболее информативных показателей, имеющих достаточно существенную связь с результативным признаком: u_1, u_2, u_4, u_5, u_7 .

Для оценки параметров логистической регрессионной модели использовался метод максимального правдоподобия. Окончательно была получена модель, включающая три объясняющие переменные:

$$\begin{cases} \hat{y} = (1 + e^{-\hat{z}})^{-1} \\ \hat{z} = 1,915 - 1,909u_1 - 1,004u_4 - 2,241u_7, \\ \quad (46,7) \quad (13,8) \quad (61,4) \end{cases}$$

$$R^2(\text{Nagelkerke's})=0,537; \chi^2=148,29,$$

где \hat{y} – результирующий признак, интерпретируемый как вероятность получения высшего образования в Республике Бурятия, принимает значения от 0 до 1.

Значения статистики Вальда, приведенные в скобках, свидетельствуют о значимости коэффициентов уравнения. В модель включены следующие факторные признаки: u_1 – место проживания (1 – городская местность; 0 – сельская местность); u_4 – уровень среднедушевого дохода семьи (1 – выше среднего, если доход на 1 члена семьи в месяц больше 12 тыс. руб.; 0 – в противном случае); u_7 – уровень подготовки респондента к поступлению в вуз (1 – уровень подготовки выше среднего; 0 – в противном случае).

Интерпретация построенной логистической регрессионной модели свидетельствует о том, что при выборе места обучения значительное влияние оказывает уровень доходов семьи, чем он выше, тем больше вероятность получения высшего образования за пределами республики. Немаловажным фактором при выборе вуза является место проживания предполагаемого потребителя услуг высшего образования, если большая часть выпускников городских школ желают учиться в других городах, за пределами региона, то основная доля выпускники сельских школ – в Республике Бурятия.

Модель обладает достаточно высокими прогностическими свойствами. Расчеты показали, что правильно классифицировано 78% потенциальных потребителей услуг высшего образования. Результаты сравнения наблюдаемых и расчетных значений результирующего показателя представлены в таблице 4.

Таблица 4

Классификационная таблица

Наблюдаемые значения \ Расчетные значения	Расчетные значения		Корректные предсказания, %
	0	1	
0	353	108	76,5
1	111	431	79,6
Общий процент			78,0

Логистическая регрессионная модель позволяет определить вероятность поступления в вуз Республики Бурятия, если известно место проживания предполагаемого потребителя услуг, среднедушевой доход семьи и уровень его успеваемости.

Прогнозирование по Республике Бурятия численности принятых в вузы студентов ($y_{1,t}$), студентов вузов ($y_{2,t}$) и выпускников вузов ($y_{3,t}$) осуществлялось с использованием моделей множественной регрессии на основе данных за 1996-2010 гг., где $y_{l,t}$ – значение l -го результирующего показателя в t -м году ($l=1, 2, 3$).

В качестве объясняющих переменных рассматривались 14 показателей ($x_{1,t}, x_{2,t} \dots x_{14,t}$), характеризующих социально-экономическое положение республики и состояние ее системы высшего образования, где $x_{j,t}$ - значения j -го показателя в t -м году ($j=1, 2, \dots, 14$).

С целью выявления мультиколлинеарности и снижения размерностей регрессионных моделей предварительно проводился содержательный и корреляционный анализ. Окончательный отбор объясняющих переменных в модели осуществлялся с помощью пошаговых алгоритмов включения и включения-исключения переменных.

При моделировании численности студентов принятых в вузы Республики Бурятия ($y_{1,t}$) в окончательную модель вошли две переменные:

$x_{12,t}$ – численность выпускников общеобразовательных школ, чел.; $x_{13,t-1}$ – численность выпускников учреждений среднего профессионального образования в $(t-1)$ -й год, чел.

Предварительный анализ показал, что зависимость между рассматриваемыми переменными нелинейная. Наилучшим оказалось степенное уравнение вида:

$$\hat{y}_{1,t} = e^{-5,79} \cdot x_{12,t}^{0,25} x_{13,t-1}^{1,46}$$

(4,1)
(6,8)

$$F_p = 22,88; R^2 = 0,79; DW = 2,13$$

Уравнение и его коэффициенты значимы по F – критерию Фишера и t – критерию Стьюдента при уровне значимости $\alpha = 0,05$. Об адекватности модели свидетельствуют коэффициент детерминации $R^2 = 0,79$ и близкое к 2 значение критерия Дарбина-Уотсона.

Коэффициенты модели свидетельствуют о том, что при увеличении численности выпускников школ на 1%, численность студентов принятых на 1 курс увеличится на 0,25%, а при увеличении числа выпускников учебных заведений среднего профессионального образования предыдущего года на 1% результирующий признак возрастет на 1,46%. Это обусловлено тем, что многие выпускники городских общеобразовательных школ стремятся получить высшее образование за пределами Республики Бурятия.

В окончательную модель численности студентов вузов Республики Бурятия ($y_{2,t}$) вошли три объясняющие переменные: $x_{2,t}$ – среднедушевые денежные доходы, руб.; $x_{6,t}$ – миграционный прирост населения, %; $x_{8,t}$ – уровень экономически активного населения, %. Уравнение имеет вид:

$$\hat{y}_{2,t} = -5983,20 + 2,03x_{2,t} + 98,29x_{6,t} + 616,72x_{8,t}$$

(5,6)
(3,1)
(4,4)

$$F_p = 58,57; R^2 = 0,84; DW = 1,91$$

Совместное воздействие факторных признаков модели объясняет 84% вариации результирующего показателя. Значимость модели и её

коэффициентов подтверждается F – критерием Фишера и t – критерием Стьюдента ($\alpha = 0,05$), а также критерием Дарбина-Уотсона.

В модель численности выпускников вузов республики ($y_{3,t}$) включены следующие факторы: $y_{1,t-5}$ – численность принятых в вузы Республики Бурятия с лагом 5 лет, чел.; $x_{2,t}$ – среднедушевые денежные доходы, руб.; $x_{9,t}$ – уровень безработицы по методологии МОТ, %. Модель имеет вид:

$$\hat{y}_{3,t} = 1446,89 + 0,49y_{1,t-5} + 0,19x_{2,t} - 13,73x_{9,t}$$

(3,4)
(3,3)
(-5,1)

$$F_p = 59,91; R^2 = 0,91; DW = 2,23$$

Характеристики модели показывают, что факторные признаки объясняют 91% вариации $y_{3,t}$, ее коэффициенты и уравнение значимы по F – критерию Фишера и t – критерию Стьюдента при уровне значимости $\alpha = 0,05$. Об адекватности модели свидетельствует критерий Дарбина-Уотсона.

На основе построенных моделей получены прогнозные значения на 2011-2013 гг. по Республике Бурятия, которые представлены в таблице 5.

Таблица 5

Фактические и прогнозные значения приема и выпуска студентов вузов по Республике Бурятия, тыс. чел.

Годы	Прием студентов	Выпуск студентов
2000	5,2	3,3
2010	10,7	7,5
2011	8,2	8,6
2012	8,1	10,1
2013	8,0	10,0

В 2011-2013 гг. ожидается увеличение выпускников вузов Республики Бурятия, которое обусловлено тем, что с 2007 г. прием студентов в вузы республики был максимальным и составил в среднем 10 тыс. человек в год. С 2011 г. прием студентов на 1 курс из-за неблагоприятной демографической ситуации в республике постепенно снизится, поэтому можно ожидать, что с 2015 г. уменьшится и численность выпускников вузов. Общая численность абитуриентов в 2013 г. по сравнению с 2010 г. сократится на 25%.

Таким образом, особенностями функционирования системы высшего профессионального образования в Республике Бурятия являются: повышенная востребованность экономических и гуманитарных направлений и наметившаяся тенденция к увеличению спроса на техническое направление. Основными потребителями услуг высшего профессионального образования в Республике Бурятия выступают, в

основном, выпускники общеобразовательных школ сельской местности. Совершенствование системы высшего образования требует проведения в Республике Бурятия образовательной политики, направленной профориентации выпускников школ и их родителей на потребности рынка труда через четыре-шесть лет.

В заключении диссертации сформулированы основные выводы и рекомендации, вытекающие из ее содержания.

Основные положения диссертации опубликованы в следующих работах:

Публикации в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России

1. Будажанаева, Д.Ц.-Д. Многомерный статистический анализ субъектов РФ по уровню развития рынка услуг высшего профессионального образования / О.А. Хохлова, Д.Ц.-Д. Будажанаева // Вестник Восточно-Сибирского государственного технологического университета. – Улан-Удэ, 2010. – № 4. – С. 116-121. – 0,7 п.л. (авторские – 0,4 п.л.)

2. Будажанаева, Д.Ц.-Д. Статистический анализ трудового потенциала Республики Бурятия / Д.Ц.-Д. Будажанаева // Экономический анализ: теория и практика. – 2010. – № 4. – С. 27-33. – 0,5 п.л.

3. Будажанаева, Д.Ц.-Д. Статистический анализ рынка образовательных услуг в регионе / Д.Ц.-Д. Будажанаева // Экономические науки. – 2010. – № 4. – С. 200-207. – 0,4 п.л.

4. Будажанаева, Д.Ц.-Д. Вузовские услуги: состояние и прогнозы / Д.Ц.-Д. Будажанаева // Российское предпринимательство. – 2010. – № 3. – С. 171-176. – 0,5 п.л.

5. Будажанаева, Д.Ц.-Д. Особенности и проблемы развития регионального рынка услуг высшего профессионального образования / Д.Ц.-Д. Будажанаева // Региональная экономика: теория и практика. – 2011. – № 10. – С. 60-64. – 0,6 п.л.

Статьи, материалы научных конференций:

6. Будажанаева, Д.Ц.-Д. Выборочное исследование спроса на региональном рынке образовательных услуг / О.А. Хохлова, Д.Ц.-Д. Будажанаева // Экономические науки: сб. науч. тр. – Улан-Удэ: Издательство Восточно-Сибирского государственного технологического университета, 2009. – С. 72-81. – 0,7 п.л. (авторские – 0,4 п.л.)

7. Будажанаева, Д.Ц.-Д. Статистический анализ рынка труда Республики Бурятия / О.А. Хохлова, Д.Ц.-Д. Будажанаева // Инновационное развитие в условиях международной экономической интеграции: материалы международной научно-практической конференции. – Улан-Удэ: Издательство Восточно-Сибирского государственного технологического университета, 2009. – С. 196-201. – 0,8 п.л. (авторские – 0,5 п.л.)

8. Будажанаева, Д.Ц.-Д. Статистический анализ территориальной структуры экономики Республики Бурятия / Д.Ц.-Д. Будажанаева // Проблемы развития региона с особыми режимами хозяйствования в условиях создания особых экономических зон туристско-рекреационного типа: материалы регион. научно-практической конференции. – Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2008. – С. 171-177. – 0,3 п.л.

9. Будажанаева Д.Ц.-Д. Исследование потребительских предпочтений на региональном рынке образовательных услуг / Д.Ц.-Д. Будажанаева // Проблемы и перспективы социально-экономического развития региона глазами молодых исследователей: материалы регион. научно-практической конференции. – Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2009. – С. 154-157. – 0,5 п.л.

10. Будажанаева, Д.Ц.-Д. Проблемы взаимодействия рынков труда и образовательных услуг в регионе / Д.Ц.-Д. Будажанаева // Вестник Бурятского университета: Экономика. Право. – Вып. 2. – Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2009. – С.121-125– 0,8 п.л.

11. Будажанаева, Д.Ц.-Д. Кластерный анализ в изучении социально-экономического развития региона / Д.Ц.-Д. Будажанаева, М.Ц. Будажанаева // Прикладные аспекты: статистики и эконометрики: тезисы докладов 6-й Всероссийской научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов. – М.: МЭСИ, 2009. – С. 24-25. – 0,2 п.л. (авторские – 0,1 п.л.)

12. Будажанаева, Д.Ц.-Д., Пути обеспечения развития экономики Республики Бурятия в условиях кризиса / Д.Ц.-Д. Будажанаева// Социально-экономическое развитие России: региональные проблемы: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – СПб: Издательство Политехнического университета, 2009. – С. 101-104. – 0,3 п.л.

13. Будажанаева, Д.Ц.-Д. Эконометрическая модель выпуска специалистов высшими учебными заведениями с учетом потребности регионального рынка труда / Д.Ц.-Д. Будажанаева// Трансформация социально-экономического пространства: материалы международной научно-практической конференции. – Улан-Удэ, 2010. – С. 174-179. – 0,3 п.л.

14. Будажанаева, Д.Ц.-Д. Регулирование рынка труда на уровне муниципального образования / Д.Ц.-Д. Будажанаева// Образование как социальная система, социальный институт и управляемый процесс: материалы международной научно-практической конференции. – Улан-Удэ, 2010. – С. 97-103. – 0,8 п.л.

15. Будажанаева, Д.Ц.-Д. Методические основы прогнозирования структуры спроса на региональном рынке труда / Д.Ц.-Д. Будажанаева// Партнерство бизнеса и образования в инновационном развитии региона: материалы международной научно-практической конференции. – Тверь: Тверской филиал МЭСИ, 2010. – С. 55-60. – 0,3 п.л.

Подписано в печать 09.09.2011 г. Формат 60х84 1/16.
Бумага офсетная. Объем 1,5 печ. л. Тираж 100. Заказ № 38.

Отпечатано в типографии Изд-ва БНЦ СО РАН.
670047 г. Улан-Удэ ул. Сахьяновой, 6.

10~